



関西学院大学リポジトリ

Kwansei Gakuin University Repository

## Wetzstein von Strom の碑文

著者	山本 伸也
雑誌名	教育学論究
号	11
ページ	155-162
発行年	2019-12-15
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10236/00028327">http://hdl.handle.net/10236/00028327</a>

# Wetzstein von Strøm の碑文

The Inscription of Wetzstein von Strøm

山 本 伸 也 \*

## Abstract

This paper examines the use of the optative and imperative moods of the verbs which are present in the older runic inscription of Wetzstein von Strøm (Whetstone of Strøm) dating back to around 600 AD. The Whetstone has three verbal forms, *wate*, *skapi*, and *ligi*, of which interpretation is uncertain or disputed. Krause (1971) identifies the sequence of the three verbs as a reflex of the optative, while Antonsen (2002) considers it as that of the imperative.

This study explores the three verbs of the inscription on the basis of phonological change and also considers the inscription itself semantically.

キーワード：Wetzstein von Strøm、古ルーン文字碑文、希求法と命令法

## 1. 研究の目的

本論文は、紀元後約2世紀から7世紀までの期間に作成されたルーン文字碑文を基にした古ゲルマン語 (Old Germanic Languages) の動詞の研究を目的としている。ゲルマン語の動詞の法 (mood) は、直接法 (indicative mood)、接続法 (subjunctive mood)、そして命令法 (imperative mood) の3つの法に分類される。ゲルマン語の最古のまとまった資料としては、4世紀にギリシア語から翻訳されたゴート語 (Gothic) の聖書があるが、本論文は Wetzstein von Strøm に現れる古ルーン文字碑文 (older runic inscription) の動詞に関して、希求法 (optative mood) と命令法の出現状況及びそれぞれの動詞の構成法を考察する。接続法は元来インド・ヨーロッパ祖語の希求法に基づいており、本論文ではルーン文字碑文に現れる動詞の意味内容〈希求・願望〉をより明確に表すために、あえて希求法としているが、形態的には接続法と同じである。

## 2. ルーン文字碑文研究の難しさ

ゲルマン語に固有の文字であるルーン文字で記された碑文は約6500あるが、その中で紀元後150年頃から700年頃までの期間に古ルーン文字で記録され

た碑文は約400碑文である。古ルーン文字碑文の主な分布範囲はスカンジナビアを中心とした北ヨーロッパであるが、ドイツやオランダ、そして少数ながら他のヨーロッパの地域 (例えば、ルーマニア) にも分布している。ルーン文字碑文は石や硬い物体に刻まれている場合が多く、しばしば文字を判読することが困難であり、また文字が判読できても語の文法的・意味的解釈も研究者によって異なっている場合がある。碑文の制作年代は言語を研究する際に重要な要因であるため、言語学のみならず考古学やその他の領域での研究成果に基づいて年代測定がなされるが、碑文が制作された年代を正確に測定できない碑文もある。このように、ルーン文字碑文はゲルマン語の研究のための十全の資料とはなりにくい面があるのは事実であるが、これらの碑文は、たとえ断片的なものであっても、ゲルマン語の最も古い段階の一様相を示す貴重な資料でもある。

## 3. 古ルーン文字碑文に現れる希求法と命令法の問題

古ルーン文字碑文に現れる希求法と命令法の使用と分布に関しては、ルーン文字碑文のデータベースである Runenprojekt Kiel および Runes: Forshungsprojekt der Akademie der Wissenschaften

\* Shinya YAMAMOTO 教育学部教授

zu Göttingen (Runesdb) にもとづいてまとめた。その結果、希求法の可能性のある動詞は26例、命令法の可能性のある動詞は19例であったが、希求法と命令法のどちらに属するか判断が難しい語もあり、上記の数字は重複しているものも含まれる。すなわち、以下の例に見られるように、当該の動詞が3人称・単数・現在・希求法(3rd singular present optative)であるか、それとも2人称・単数・現在・命令法(2nd singular present imperative)であるかの判断が困難な場合である。

ligi (Wetzstein von Strøm, Norway)

解釈A：3人称・単数・現在・希求法「横たわるように」

解釈B：2人称・単数・現在・命令法「横たわれ」

希求法および命令法の可能性のある動詞を含むルーン碑文全てを個々に検証した結果、文字が確実に読み取れる碑文は、上記の Wetzstein von Strøm (Norway) であった。また、6世紀頃の Noleby stone (Sweden) は、以下に示すように、*susi* (1-2? *hw*) *atin* の部分の文字(あるいは記号)は判読不可能で、語として解釈できない部分を有しているが、Krause (1971:157) が主張しているように *hwatin* を動詞とみなし、PGmc \**hwatjan* (弱変化動詞1類)「鋭くする、濡らす」の3人称・複数・現在・願望法と解釈する可能性はあると思われるが、現段階で確証はできない。

runo(f) ahiraginakudotoje(k) a | unapou ·  
suhurah · susi (1-2?hw) atin | hakupo |  
'A rune [I] paint, descending from the gods ...  
Haukōpuz/Hakupuz'

Runesdb

(I) runo fahi raginaku(n) do. toje(k) a

(II) unapou : suhurah : susi × hwatin

(III) hakupo

'[I] colour a rune (=secret knowledge), that comes from the divine powers. I give [the dead one] contentment. ... (this formula) may sharpen HaukōpuR (=the hawklike one)'

Krause W. (1971:157)

したがって、以下においては Wetzstein von Strøm の碑文のみに現れる3つの動詞について考察したい。

#### 4-1. Wetzstein von Strøm の概要

この碑文は1908年ノルウェーのヒトラ(Hitra)島で山積みになった石の中から、埋葬品として発見された砥石(Wetzstein; whetstone)である。長さ14.5 cm、幅1.9 cm、厚さ1.2-1.3 cmで、幅の狭い両側に碑文が記されており、通常、以下に示す下の面をA面とし、上の面をB面とする。

文字の特徴としては *ha* [ha] のバインドルーン(bind-rune: 合字のルーン) が4回、*na* [na] のバインドルーンが1回使用されており、その用法をもとに年代を推測すると、この碑文は600年頃に作成されたとするのが妥当であろう(MacLeod 2002: 40, 79)。表1参照。

さらに、*k* [k] を表すルーン文字(*k*-rune)は地域と年代によってさまざまな変種が使用されている。この碑文に見られる *Y* は400年から700年にかけて



図1 Wetzstein von Strøm (Runenprojekt Kiel)

表1 Wetzstein の碑文に現れるバインド・ルーン

bind-rune	frequency	Inscription (find-place)	country	dating
ha	4	Strøm	Norway	— (Runesdb)
na	1			c. 600 (Krause) 600 (MacLeod)* c. 600 (Odensted) 450 (Antonsen)

\*MacLeod 2002: 41

てスカンジナビアで使用された9つの例があるので、この点においても600年頃という年代測定には妥当性があると思われる (Odensted 1990:44)。

#### 4-2. 碑文の解釈

Wetzstein von Strøm のルーン文字碑文、トランスリタレーション (transliteration) と解釈は以下の通りである。文字碑文の上段は A であり、下段は B である。



(Looijenga 2003:357)

(1) Krause (1971:166)

A: **wate hali hino horna;**

B: **haha skapi, haþu ligi**

'Es netze diesen Stein das Horn! Schädige das Grummet! Es liege die Mahd!'

cf. 'May the horn wet this stone! Harm the aftermath! May the mowing lie!'

(2) Antonsen, E. (2002:155)

Side A: **wate hali hino horna**

Side B: **haha skapi haþu ligi**

'Whet this stone, horn! Scathe, ...! Lie, ...'

(**haha** must denote something that can scathe or do harm, while **haþu** must be something that can lie.)

上の解釈にあるように、この碑文に現れる3つの動詞 *wate* — *skapi* — *ligi* に関しては、2つの異なった解釈がなされている。Krause はこれらの動詞はすべて3人称・単数・現在・希求法（接続法）と解釈するのに対して、Antonsen は2人称・単数・現在・命令法とみなしている。これらの3つの動詞が全て希求法であるのか、それとも全て命令法であるのかを判断するためには、ゲルマン語祖語 (Proto-Germanic: PGmc) に遡り、それぞれの動詞

の形態および、希求法と命令法の人称語尾も考慮に入れ、ゲルマン祖語を前提に考察する必要がある。

ゲルマン祖語およびゲルマン語の各語の3人称・単数・現在・希求法と2人称・単数・現在・命令法の語尾は以下の表2の通りである (Fulk 2018:279, 282)。PGmc *\*dailijanan* 'to divide' の変化形も一部含めている。ゲルマン祖語の3人称・単数・現在・希求法の人称語尾は *\*-ai (ð)* であり、2人称・単数・現在・命令法の人称語尾は *\*-(e)* である。

#### 4-3-1. wate の構成

ゲルマン語はインド・ヨーロッパ語族 (the Family of Indo-European Languages) の1語派であるため、ゲルマン語の文法を考察する際には、ゲルマン祖語を介して、インド・ヨーロッパ祖語 (Proto-Indo-European=PIE) の語彙と関連付けて考察する必要がある。碑文の最初に記されている動詞 *wate* の語源は以下の図2によって示すことができるとされる。なお、弱変化動詞3類の作為動詞 (factitive verb) は *-ā-* によって形成される (Ringe 2006:258)。

(i) *wātē* を弱変化動詞1類の *\*wētijan* 'to wet' の3人称・単数・現在・希求法 (3.sg. pres. opt.) とすると、語形変化は以下のように示される。

PGmc *\*wētijan* 'to wet' > *\*wētij-ai(ð)* 3.sg. pres. subj. > *\*wātij-ē* > *\*wātijē* > *\*wātē*

Krause (1970:166) は、*wate* は3人称・単数・直説法・希求法（接続法）である *\*wātijē* から構成されるとしている。この音韻変化では、*\*-ij-ai* > *\*ij-ē* > *\*ē* となっているが、これに対して、Antonsen (2002:158) は、Olsen の提案した *\*-/ij-/* の消失を正当化する音韻変化の証拠はないとする。しかし、この場合には、*\*-/ij-/* の消失とは異なる音韻変化の可能性があると思われる。

表2 ゲルマン語の接続法（3人称・単数・現在）と命令法（2人称・単数）の語尾

	Go	OIce	OE	OS	OHG	PGmc
3.sg.pres.subj. ending	dāiljai -āi	deili -i	-e	-e	teile -e	<i>*-ai(ð)</i>
2 sg. pres. imp. ending.	dāil -Ø	deil -Ø	-Ø	-Ø	teili -Ø	<i>*-(e)</i>

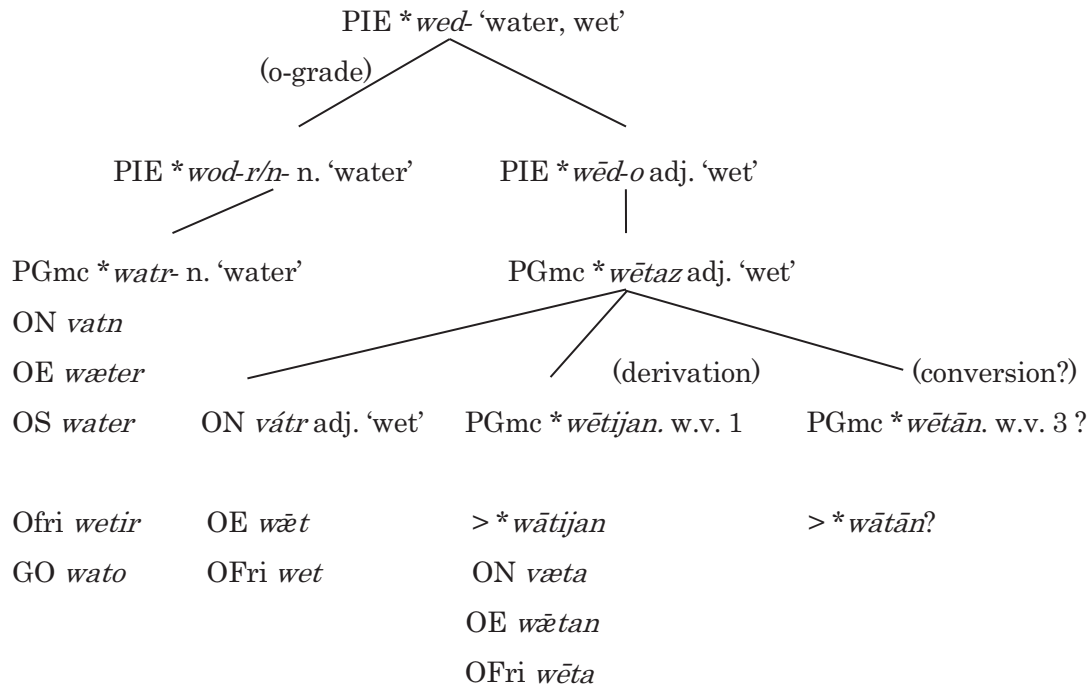


図2 PIE \*wed-の派生

Syrett は、形態的分析が不確かではあるが、音韻論の観点から、もっとも自然な分析の方法は、音の相違を先行する音節の長さに関連させ、*wate* の語尾-e (3 人称・単数・現在・希求法) が \**-ijē* を反映させていることを議論する必要があると示唆している。しかし、この碑文の統語的そして音韻論的な分析は極めて不確かであるため、この考えは推測的であるとしている Syrett (1994:242)。

(ii) *wātē* を弱変化動詞 1 類の 2 人称・単数・現在・命令法 (2 sg. imper.) とすると、語形変化は以下のように示される。この変化では、最終的に \**wātī* となるため該当しない。

PGmc \**wētijan* 'to wet' > \**wētij-(e)* 2 sg. imper.  
> \**wātij-(e)* > \**wātij* > \**wātī*

(iii) *wātē* を弱変化動詞 3 類の \**wētān* 'to wet' の 3 人称・単数・現在・希求法 (3.sg. pres. opt.) とすると仮定した場合、Ringe (2006:258) によると、弱変化動詞第 3 類の作為動詞の接続法の語尾の再建は困難であるため、\**wētān* を基にした希求法 (接続法) の形成の可能性は極めて低い。

(iv) Antonsen (2002:158-9) は以下のように述べて、*wātē* を弱変化動詞 3 類 \**wētān* 'to wet' の 3 人称・単数・現在・命令法とする。Antonsen によれば、ゲルマン語では形容詞や名詞は他の弱変化動詞に転換 (conversion) されることが可能であるとし、したがって、弱変化動詞 3 類 \**wētān* は PGmc \**wētaz* adj. 'wet' から転換されて成立したものとみなしている。

... that adjectives and nouns can be converted into verbs of other weak classes in The Germanic languages, ... The runic verb **wate** is perfectly regular if we assume it to be a 2<sup>nd</sup> person singular imperative of weak verb class III from PG \**/wæt-æ/*, which by regular development would have become *wāt-ē=wate*, as v. Grienberger (1910) suggested.

PGmc \**/wæt-æ/* > *wāt-ē=wate* 2 sg. imper.

しかしながら、Ringe (2006:258) によれば、弱変化動詞 3 類の作為動詞はゴート語のみにおいて認められる下位クラスとして存続しているので、Wetzstein von Ström の碑文が記された 600 年代の北欧のゲルマン語において、このような転換による

作為動詞が存在する可能性は極めて低いと思われる。したがって、*wātē* を弱変化動詞 3 類 *\*wētān* ‘towet’ の 3 人称・単数・現在・命令法と解釈することは難しい。

#### 4-3-2. *skapi* の構成

*skapi* の構成については、以下の (v) は希求法の、そして (vi) は命令法のそれぞれの構成に関する音韻変化をあらわす。

(v) *skapi* が希求法の場合

*skapi*: 3 sg. pres. subj.of *\*skapjan-* ‘to hurt, harm’  
*\*skapj-ai(ð) > \*skapj-ai > \*skapj-ē > \*skapjē > \*skapi?*

(vi) *skapi* が命令法の場合

*skapi*: 2 sg. pres. imper. of *\*skapjan-* ‘to hurt, harm’  
*\*skapj-(e) > \*skapj > \*skapi*  
 N. B. *skap-ī*, 2d sg. imp., wk verb I or str. verb VI (j-pres.); PG *\*/skap-ij-e/*  
 (Antonsen 2002: 158)

Rombouts (2017: 125) によると、インド・ヨーロッパ祖語 (PIE) からゲルマン祖語に至る *\*skapjan-* ‘to hurt’ の対応は以下の通りである。

Class VI

PIE Pr.-Gmc.

*\*skh<sub>1</sub>t<sup>h</sup>-iē* *\*skapjan-* hurt, harm

Antonsen は *skapi* を命令法とみなし、ゲルマン祖語として *\*skapijan-* ‘to hurt’ を建て、*\*skapij-e > \*skapij-ī > skap-ī* としているが、ゲルマン祖語 *\*skapj-* に命令法の接尾辞 *-(e)* を付加することによって、2 人称・単数・命令法 *skapi* とするのが自然に思われる。

#### 4-3-3. *ligi* の構成

*ligi* の構成については、以下の (v) は希求法の、そして (vi) は命令法のそれぞれの構成に関する音韻変化をあらわす。

(vii) *ligi* が希求法の場合

*ligi*: 3 sg. pres. subj.of *\*legjan-* ‘to lie’  
*\*legj-ai(ð) > \*legj-ai > \*ligj-ē > \*ligjē > \*ligi?*  
 N. B. 3rd pres. sg. subj. *ligi* (*-ī < \*-je < Gmc. \*-ja* (i) ‘lies’)

ai → ē → i (Nielsen 2010: 110)

(viii) *ligi* が命令法の場合

*ligi*: 2 sg. pres. imper. of *\*legjan-* ‘to lie’  
*\*legj-(e) > \*ligj > \*ligi or \*liggi*  
 N. B. *lig-ī*, 2d sg. imp., str. verb V (j-pres.); PG *\*/leg-ij-e/*  
 (Antonsen 2002: 158)

Rombouts (2017: 125) によると、インド・ヨーロッパ祖語 (PIE) からゲルマン祖語に至る *\*legjan-* ‘to lie’ の対応は以下の通りである。

Class V

PIE Pr.-Gmc.

*\*leg<sup>h</sup>-(i)e* *\*legjan-* lie

N. B. *lig-ī*, 2d sg. imp., str. verb V (j-pres.); PG *\*/leg-ij-e/*  
 (Antonsen 2002: 158)

Antonsen は *skapi* の場合と同様に、*\*legjan-* ‘to lie’ *> \*leg-ij-e > lig-ī* として、*ligi* を命令法と解釈するが、ゲルマン祖語 *\*legj-* に命令法の接尾辞 *-(e)* を付加することによって、2 人称・単数・命令法 *ligi* とするのが自然に思われる。Nielsen (2010: 110) は、上で示したように、Krause と同様に、*ligi* を願望法と解釈している。Boutkan (1995: 325) は以下のように、*ligi* と *skapi* を命令法とみなしているが、基になる動詞形はそれぞれ *\*legejan* と *\*skapejan* としており、Rombouts の *\*skapjan-* と *\*legjan-* とは異なっている。さらに、Boutkan は *wātē* も命令法であるとしている。Nielsen (2010: 110) は、上で示したように *ligi* を願望法と解釈している。

OR 2s imper. *ligi* ‘lie’ and (perhaps) *skapi* ‘injure’ (Ström whetstone 450 AD) belong to the strong verb. Both are, however, jod-formations:

*\*legejan*, *\*skapejan*. The imperatives in *\*-ei*, belonging to this type, will receive further treatment in 3.4.3.4.

(Boutkan 1995: 325)



4-3-4. *wate* — *skapi* — *ligi*

Wetzstein von Strøm の碑文に記された *wate* — *skapi* — *ligi* の語末のアクセントを持たない母音 *-i* 及び *-e* がそれぞれ文法的に同じ働きをする動詞の語尾（1 人称・単数・現在・直接法・希求法）に関して、Findell（2012:90）は以下のように述べている。なお、Findell の指摘は Antonsen の解釈にも適用できる。

Krause（1971） identifies the following sequences as monophthongal reflexes of final unstressed PGmc *\* /-ai/*: Strøm whetstone (An 27; KJ 72; SUR 94) **wate, skapi, ligi** (see note to entry on Eichsteten, above); ... If Krause's interpretations are correct, we have a variation *-e* ~ *-i* not only within the epigraphical record as a whole, but even within a single inscription; and in these examples the height of the final vowel does not correlate with that of the preceding vowel.

碑文に現れる *wate* — *skapi* — *ligi* の解釈を巡る問題の1つは、これら3つの動詞の機能を1つのセットとして解釈しようとしていることではないかと思われる。すなわち Krause（1966, 1971）はこれら3つの動詞を全て希求法（＝接統法）とみなし、他方 Antonsen（1975, 2002）は全ての動詞を命令法と解釈している。さらに、彼らの後に続く研究者は、Krause か Antonsen のどちらかの解釈に与しているが、動詞の形態論的観点からそれぞれの動詞を個別に分析すると、3つの動詞を文法的な一つのセットとみなすことには無理があるように思われる。Antonsen が主張する命令法としての *wate* は音韻論的に説明することは困難であり、他方、*wate* を希求法と解釈することは、現段階では音韻論的に充分には証明できないものの、検証の余地がある。*skapi* と *ligi* は音韻論的に命令法とみなすのが自然に思われる。

## 5. 碑文の解釈に関して

この砥石の幅の狭い両側にそれぞれ碑文が記されているが、A 面の動詞を希求法とみなし、B 面の動詞を命令法とみなした場合の解釈は以下になる。

A: **wate hali hino horna**;

'May the horn wet this stone!'

Krause（1971:166）

B: **haha skapi, haþu ligi**

'Scathe, ...! Lie, ...' (**haha** must denote something that can scathe or do harm, while **haþu** must be something that can lie.)

Antonsen, E. (2002:155)

A 面の文は、水を入れた角（horn）がこの砥石を「濡らす、湿らせる」ことに言及している内容であると思われる。この砥石が、研ぐことによって刃物を鋭くするためには、砥石が濡れている必要があるが、砥石を直接的に濡らすのは水であり、水を蓄えている角は水が砥石を濡らすための間接的な機能を有しているだけである。命令法は話し手の相手・対象物に対して命令や要求を直接的に行う表現であるので、この一文を比喩的な表現とみなさなければ、角に砥石を濡らすよう命令するのは不自然に思われる。したがって、間接的に砥石を濡らす機能を持つ角に対して、水で砥石を濡らすように願うことは自然なことであるので、Krause（1971）に従って、*wate* を希求法とみなし、碑文を「角がこの砥石を濡らしますように」と解釈することは妥当であると思われる。この場合には、*horna* は単数・主格（中性名詞）、*hali*「平たい石；砥石」は単数・対格（男性名詞）、そして *hino*「この」は単数・対格（男性）の代名詞で *hali* を限定している。

MacLeod, Mindy & Bernard Mees（2006:77）はこの碑文について以下のように述べているが、この文のトピックは角が砥石を濡らすことにある。

Evidently the Strøm text was supposed to ensure that the whetstone would be particularly effective on implements sharpened on it.

韻律の観点から、Looijenga（2003:358）は、この碑文を声に出して読むと労働歌（a work song）のように聞こえ、頭韻（**hali hino horna**）を踏んでいるとしている。

B 面の文は、A 面で述べられた内容を前提にした文となっており、砥石で鋭くされた刃物がもたらす効果（あるいは結果）を2つの動詞 *skapi* と *ligi* が

表している可能性がある。*Antonsen* の解釈によると、*haha skapi* は「害を与える何かがあるものが、害を与えよ」となり *hapu ligi* は「横たわることができ何かあるものが、横たわれ」の意味となる。しかしながら、*haha* と *hapu* の意味は現時点では確認されていない。

## 6. 結論

上に示したように、*wate* が 3 人称・単数・現在・希求法であることを音韻論的に確認するためには、さらなる検証が必要ではあるが、*wate* が希求法である可能性は否定できない。また、法 (mood) と文脈の観点から碑文の A 面を解釈をすると、*wate* を 3 人称・単数・現在・希求法とするのが自然である。*skapi* と *ligi* は A 面の陳述の結果として、2 人称・単数・命令法を用いた文であると思われる。

Wetzstein von Strøm の碑文の意味内容に関しては、*wate* の更なる音韻論的な検証のみならず、この碑文が作成された当時の社会的・文化的な状況を考慮にいれて、*haha* と *hapu* の意味を明らかにすることも必要である。

## 略号

Go : Gothic  
 OE : Old English  
 OFri : Old Frisian  
 OHG : Old High German  
 OIce : Old Icelandic  
 ON : Old Norse  
 OS : Old Saxon  
 PGmc / PG / Pr. -Gmc : Proto-Germanic  
 PIE : Proto-Indo-European  
 Runesdb : Runes:Forshungsprojekt der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen

## 参考文献

- Antonsen, Elmer. 1975. *A Concise Grammar of the Older Runic Inscriptions*. Tübingen: Max Niemeyer Verlag.  
 ———. 2002. *Runes and Germanic Linguistics*. Berlin: Mouton de Gruyter.  
 Bammesberger, Alfred. 1986. *Der Aufbau des germanischen Verbalsystems*. Heidelberg: Carl Winter.  
 Barnes, Michael P. 2012. *Runes. A Handbook*. Woodbridge: The Boydell Press.  
 Boutkan, Dirk. 1995. *The Germanic 'Auslautgesetze'*. Amsterdam: Rodopi.  
 Düwel, Klaus. 2008. *Runenkunde*. 4. Auflage. Stuttgart: Metzler.  
 Findell, Martin. 2012. *Phonological evidence from the Continental Runic inscriptions*. Walter de Gruyter.  
 Fulk, R. D. 2018. *A Comparative Grammar of the Early Germanic Languages*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.  
 Fullerton, G. Lee. 1977. *Historical Germanic Verb Morphology*. Berlin: Walter de Gruyter.  
 Immer, Lisbeth. 2011. The oldest Runic Monuments in The North: Dating and Distribution. *NOWELE*, Vol. 62-63, pp. 169-212.  
 Høst, Gerd. 1976. *Runer. Våre eldste norske runeinnnskrifter*. Oslo: Forlagt AV.  
 Krause, Wolfgang. 1966. *Die Runeninschriften im älteren Futhark. I. Text & II Tafeln*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.  
 ———. 1971. *Die Sprache der urnordischen Runeninschriften*. Heidelberg: Carl Winter.  
 Kroonen, Guus. 2013. *Etymological Dictionary of Proto-Germanic*. Leiden/Boston: Brill.  
 Lehmann, Winfred P. 1986. *A Gothic Etymological Dictionary*. Leiden: Leiden—E. J. Brill.  
 Looijenga, Tineke. 2003. *Texts & Contexts on the Oldest Runic Inscriptions*. Leiden: Brill.  
 MacLeod, Mindy. 2002. *Bind-Runes. An Investigation of Literatures in Runic Epigraphy*. Uppsala: Institutionen för nordiska språk Uppsala Universitet.  
 MacLeod, Mindy & Bernard Mees. 2006 *Runic Amulets and Magic Objects*. Woodbridge: The Boydell Press.  
 Miller, D. Gary. 2019 *The Oxford Gothic Grammar*. Oxford: Oxford University Press.  
 Nielsen, Hans Frede. 2010. The Early Runic Language of Scandinavia: Proto-Norse or North-West Germanic? In *Zentrale Probleme bei der Erforschung der älteren Runen*, ed. J. O. Askedal et al., 95-114. Frankfurt am Main: Peter Lang.  
 Odenstedt, Bengt. 1990. *On the Origin and Early History of the Runic Script*. Uppsala: Almqvist International Stockholm.  
 Orel, Vladimir. 2003. *A Handbook of Germanic Etymology*. Leiden/Boston: Brill.  
 Ringe, Don. 2006. *From Proto-Indo-European to Proto-Germanic*. Oxford: Oxford University Press.  
 Rombouts, S. 2017 The Proto-Germanic irregular weak verbs of class I *NOWELE*, vol. 70(2).  
 Runenprojekt Kiel. runenprojekt.uni-kiel.de [2019年 9 月アクセス]  
 Runes: Forshungsprojekt der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen. runedb.eu [2019年 9 月アクセス]  
 Schulte, Michael. 2008. Review of: Terje Spurkland, Norwegian runes and runic inscriptions. *Beiträge zur Geschichte der deutschen Sprachen und Literatur* (PBB), vol. 130(1), pp. 112-117.  
 Seebold, Elmer. 1970. *Vergleichendes und Etymologisches Wörterbuch der germanischen starken Verben*. The Hague: Mouton.  
 Spurkland, Terje. 2005. *Norwegian Runes and Runic*



*Inscriptions*. Woodbridge: The Boydell Press.  
Syrett, Martin. 1994. *The Unaccented Vowels of  
Proto-Norse*. Odense University Press.